修理

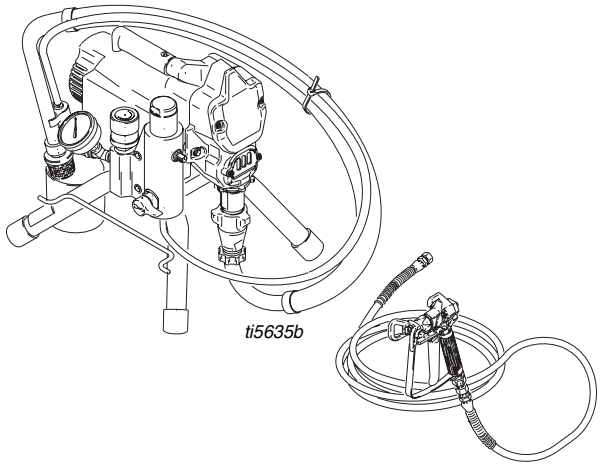
390™ 電気エアレス スプレー

311759A

– 建築塗料およびコーティングのポータブル・スプレー用 –

型番： 253958、826084、254968、254969,、254998、253961
最大動作圧： 3300 psi (227 bar、22.7 MPa)

重要な安全情報！
全ての警告と説明を読んで下さい。*これらの説明を保存します。Graco 顧客サービスまたはお近くの Graco 販売店に連絡し、お客様の母国語で表わされた説明書を取り寄せて下さい。*



関連の説明書

311732

309639

309250

311761

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Graco Inc. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440-1441
Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

警告

以下の警告は本機器の据え付け、使用、接地、維持、修理についてです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を、危険シンボルは手順自体の危険性を知らせます。これらの警告を参照して下さい。加えて、当てはまる場合は製品独自の警告が本取扱説明書にあります。

⚠ 警告

火災、爆発の危険

溶剤または作業場所中で気化した塗料のような可燃性ガスは、引火または爆発の恐れがあります。
火災および爆発を避けるには：

- 十分換気された場所でのみ使用するようにして下さい。
- パイロットランプやタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シートなどのすべての着火源（静電アークが発生する恐れのあるもの）は取り除いて下さい。
- スプレー装置はスパークを発生させます。可燃性液体を洗浄用に噴霧または使用する場合、スプレー装置を爆発性蒸気から最低 20 フィート (6 m) 離して下さい。
- 溶剤、雑巾およびガソリンなど、必要ない物を作業場所に置かないようにして下さい。
- 引火性の気体が充満している場所で、プラグの抜き差しや電気のスイッチの ON/OFF はしないで下さい。
- 作業場所にある装置および導電性物質を接地して下さい。**接地** の説明をお読み下さい。
- 静電スパークが発生したか、またはショックを感じた場合は、**直ちに運転を中止して下さい。**原因を特定し、それが除去されるまで装置を使用しないで下さい。
- 作業場所に作動する消火器を備え置くようにして下さい。

感電の危険

不適切な接地、取り付けまたはシステムの使用により感電する可能性があります。

- 装置の修理を開始する前にメインスイッチの電源を OFF にし、電源コードを抜きます。
- 接地されたコンセントのみを使用するようにして下さい。
- 3 線拡張コードのみを使用するようにして下さい。
- 接地先端部がスプレー装置および拡張コードにそのままの状態で接続されていることを確認して下さい。
- 雨に晒さないで下さい。室内に保管するよにして下さい。

皮膚への噴射の危険

ガン、ホースの漏れ部分または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。ただの切り傷のように見えても、切断に至る重大な怪我につながることがあります。**すぐに医師の手当てを受けて下さい。**

- ガンを人や体の一部に向けないで下さい。
- スプレーチップの上に手を置かないで下さい。
- 液漏れを手、体、手袋または雑巾等で止めたり、防いだりしないで下さい。
- スプレーを行なわない時は、引き金をロックして下さい。
- スプレー作業を中止する場合、または装置を清掃、点検、修理する前には、本取扱説明書の **圧力開放手順** に従って下さい。

警告

装置の誤用による危険
装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。
- 最大使用圧力または最低定格システムコンポーネントの温度定格を超えないようにして下さい。すべての装置説明書の **技術データ** をお読み下さい。
- 装置の接液部品に適合する液および溶剤を使用するようにして下さい。すべての装置説明書中の**技術データ**を参照するとともに、液および溶剤製造元の警告表示を読んで下さい。ご使用のマテリアルに関する全情報については、弊社代理店または販売店に MSDS をご請求下さい。
- 毎日、装置を点検して下さい。磨耗した部品や損傷した部品は直ちに修理するか交換して下さい。修理または交換の際には、Graco 純正部品のみを使用するようにして下さい。
- 装置を改造しないで下さい。
- 本装置は、定められた用途にのみ使用するようにして下さい。詳しくは Graco 社販売代理店にお問い合わせ下さい。
- 通路、尖った部分、回転部品および表面の熱い部分を避けて、ホースおよびケーブルの取り付けを行って下さい。
- ホースをねじったり、過度に曲げないで下さい。また、ホースを引っ張って装置を引き寄せないで下さい。
- 子供や動物を作業場所から遠ざけて下さい。
- 適用されるすべての安全に関する法令に従って下さい。
- 子供や動物を作業場所から遠ざけて下さい。
- 疲労していたり、薬物やアルコールを服用した状態で装置を操作しないで下さい。

加圧されたアルミニューム部品の危険
1,1,1- トリクロロエタン、メチレン、塩化物、その他のハロゲン化炭化水素溶剤またはアルミニューム装置中で加圧された溶剤を含有する液は使用しないで下さい。これ等の溶剤、液を使用すると激しい化学反応および装置の破裂を引き起こし、死亡、重大な人身事故、物的損害につながる可能性があります。

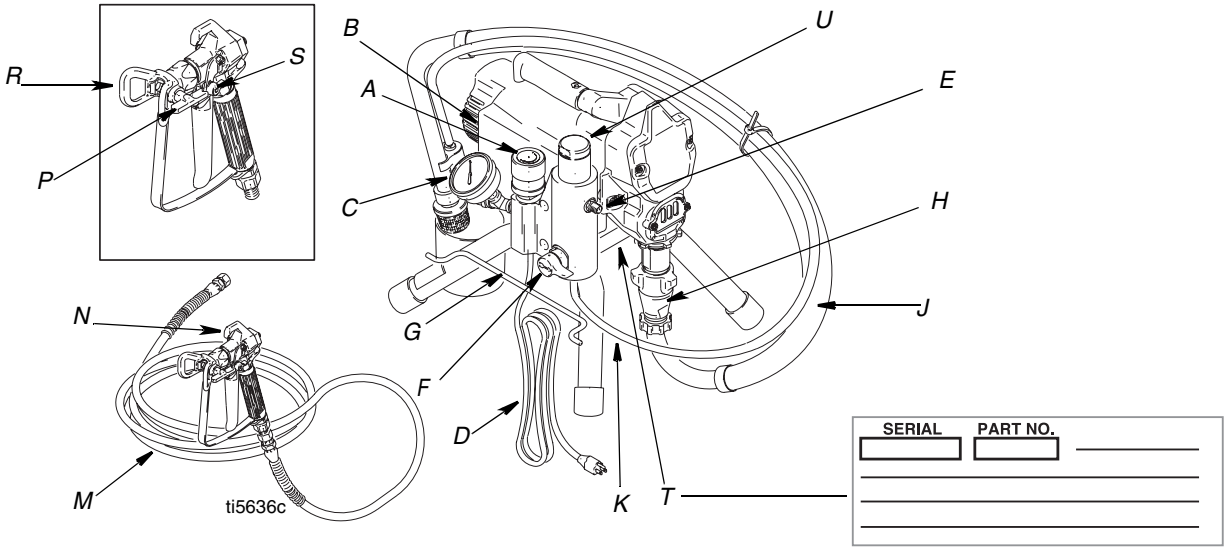
火傷の危険
加熱された装置表面は、運転中非常に高温になります。重度の火傷事故を防ぐには、高温状態の装置に触れないで下さい。装置が完全に冷えるまで待つようにして下さい。

回転部品の危険
回転部品により指やその他の体の部分を挟んだり、切断したりする可能性があります。加圧された装置は突然始動する可能性があり、この場合、重大な人身事故に至る恐れがあります。
- 回転部品を汚れのない状態に保つようにして下さい。
- 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないで下さい。
- 加圧された状態では、警告を表示せずに装置を始動させることが可能です。装置の点検、移動または修理前には、本説明書の**圧力開放手順** に従って下さい。電源またはエア供給接続を外します。

有毒な液または気体の危険
有毒な液体や気体が目に入ったり皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡する恐れがあります。
- MSDS を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにして下さい。
- 有毒な液体は保管用として認定された容器中に保管し、破棄する際は適用される基準に従って下さい。

身体保護具
目の怪我、有毒気体の吸入、火傷および聴力喪失等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行う時、または運転場所にいる時には適切な保護具を着用する必要があります。保護具の例としては以下のようなものがあります：
- 保護眼鏡
- 液体および溶剤製造元が推奨する服および呼吸マスク
- 手袋
- 聴力保護具

コンポーネント記号

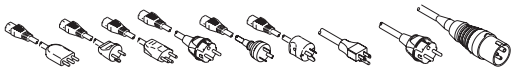


品目	コンポーネント
A	圧力コントロール
B	ON/OFF スイッチ
C	圧力ゲージ（全型番にあるのではありません）
D	電源コード
E	液体の出口
F	プライムバルブ
G	コードラップ
H	ポンプ
J	吸引ホース
K	ドレンホース
M	液体ホース
N	ガン
P	先端
R	ガード
S	引き金のセーフティロック
T	整理番号 ID ラベル
U	フィルタ・カバー

設置

アースと電気系統に関する条件

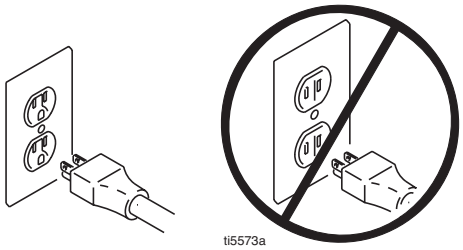
スプレー装置のコードは、適切な接地接点のある 接地ワイヤ付きです。



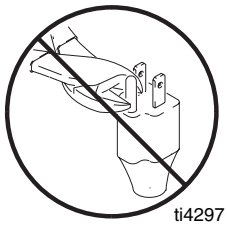
スプレーに必要なもの：
110-120V ユニット：100-130VAC、50/60 Hz、11A、1 フェーズ、接地容器付き回路。

240V ユニット：210-255 VAC、50/60 Hz、7.5A、1 フェーズ、接地容器付き回路。

アースが付いていないコンセントまたはアダプターは絶対に使用しないこと。



電気コードの接地接触が壊れている場合はスプレーを使用しないこと。接地接触が壊れていない拡張コードのみを使用して下さい。



このスプレーに使用するお薦めの拡張コード：

- 110-120V: 3- ワイヤ、12 AWG (2.5 mm^2) 最低、300 ft. (90 m) 最高の長さ。
- 240V: 3- ワイヤ、16 AWG (1.0 mm^2) 最低、300 ft (90 m) 最高の長さ。

より小さいゲージまたはより長い拡張コードは、スプレーの機能を低下させるかもしれません。

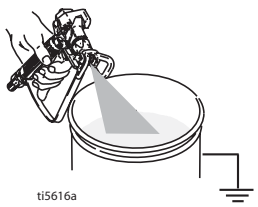
スプレーガン：正しく接地された液体ホースおよびポンプの接続部分を通して接地します。

液体供給容器： ご使用の地域の法令に従って下さい。

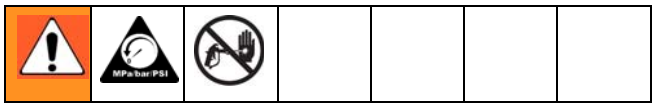
溶剤とオイルベースの液体 - ご使用の地域の法令に従って下さい。コンクリートなどの接地済みの場所に置かれた導電性の金属缶のみを使用して下さい。接地の連続性を妨げる紙や段ボールのような導電性でない場所に容器を置かないで下さい。

金属缶の接地：一方の端を缶に、他方の端を水道管のような真性接地点にクランプし、接地ワイヤを缶に接続します。

洗浄または圧力開放時に接地の連続性を確保するためには、接地された金属缶に向けてスプレーガンの金属部分をしっかり握ってガンの引き金を引きます。

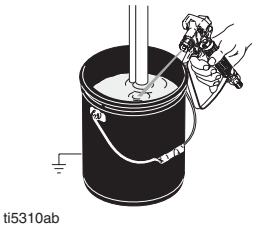


圧力開放手順



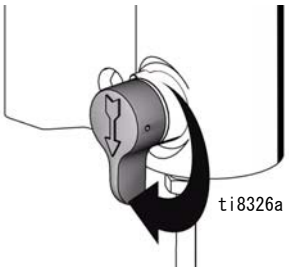
圧力を開放、スプレーの中止、装置のチェックまたは修理、スプレーチップの清掃をするよう指示がある場合、必ず**圧力解放の手順**に従うようにして下さい。

1. 電源をオフにして、圧力コントロールを最低の圧力設定にします。
2. ガンを接地された金属製の洗浄缶に対して付けます。ガンの引き金を引いて圧力を開放します。



ti5310c

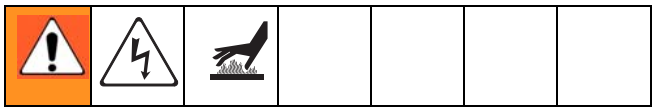
3. プライムバルブを閉めます。

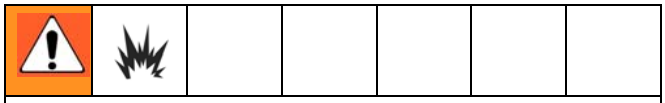


スプレーチップ、ホースが詰まっていないか、または圧力逃がし手順の実行により圧力が十分開放されているか疑問であれば、上記の方法で確認します。チップガードナットまたはホース終端カップリングをゆっくりと緩めて徐々に圧力を開放し、その後完全に緩めます。ホースまたはチップの詰まりを除去します。

4. ユニットが中断または監視無しの状態であれば、ガンセーフティロックを作動します。

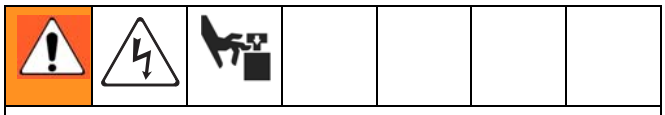
一般的な修理情報





熱くむき出しのモータにまかれた可燃性素材は、火災や爆発を起こすことがあります。火傷、火災あるいは爆発の危険性を削減するために、カバーを外したままでスプレーの操作をしないで下さい。

- 修理の工程ではネジ、ナット、ワッシャ、ガスケット、電子的付属品は全て外しておくこと。これらの部品には通常は交換キットがあります。
- 問題が解決した後で修理の検査を行います。
- スプレーが正常に作動しなければ、修理工程を見直して適格に行ったことを確認して下さい。**を参照。トラブルシューティング**、8 ページ。
- 空気の通り道に上塗りが溜まるかもしれません。スプレーの修理をする時はいつでも、包囲された空気の通り道と開口部からあらゆる上塗りと残留物を取り除きます。
- モータ・シュラウドが所定の位置にない場合は、スプレーを操作してはなりません。損傷を受けていたら、交換して下さい。モータ･シュラウドはモータ周辺の空気を冷まして過熱を防ぐよう指示し、コントロールボードを突然の電気ショックから絶縁します。



感電などの重大な人身事故の危険を削減
- 修理の検査中に、動いている部品または電子部品を指やツールで触らないこと。
- 検査に電気が必要でない場合は、スプレーのプラグを外します。
- スプレーを操作する前に、全てのカバー、ガスケット、ネジならびにワッシャを設置します。

注意

- スプレーを 30 秒以上に渡り作動しないで下さい。違反するとポンプのパッキングを損傷する可能性があります。
- このスプレーの内部ドライブ部品を水から保護して下さい。カバーにある穴は機械系統の部品と内部のエレクトロニクスを空気冷却させます。この穴に水が入ると、スプレーは誤作動あるいは永久的な損傷を受けます。
- 凍結によるポンプの腐食と損傷を防いで下さい。寒い所でポンプを使用していない時に、絶対にスプレーを水または水が混ざった塗料に入れたままにしないこと。凍結する液体は激しくスプレーを損傷します。保管中にスプレーを保護するために、ポンプ外装と共にスプレーを保管します。

故障対策

問題	チェック項目 *（問題がなければ次のチェックに進みます。）*	処置方法 *（問題があれば、この欄を参照。）*
モータが作動しない		
基本的な液圧	1. 圧力コントロールノブの設定。モータは最低に設定（時計の針と反対方向）されていると動きません。	モータが始動するかを圧力設定を少しずつ加えて確認します。
	2. スプレーのチップまたは液体フィルタが詰まっているかもしれません。	**圧力の開放** 、6 ページ。そして詰りを取るか、ガン・フィルタを清掃します。ガン取扱説明書 309639 を参照して下さい。
基本的な技術	1. ポンプの凍結または固まった塗料。	水または水が混ざった塗料がスプレー内で凍結したら、スプレーをとかします。スプレーを暖かい所に置いてとかします。完全にとけるまでは、スプレーの使用は開始しないこと。塗料がスプレー内で固まった（乾燥）した場合は、ポンプのパッキングを交換します。12 ページを参照。**置換えポンプ交換**。
	2. 置換えポンプの接続ロッドピン。ピンは完全に接続ロッドに押し込み、保持スプリングは溝またはポンプピンへ確実に入っていること。	ピンを固定位置に押し込み、スプリング保持で確実に止めます。12 ページを参照。**置換えポンプ交換**。
	3. モータ。ドライブハウジング組立てを取り除きます。14 ページを参照。**ドライブハウジング交換**。手でファンを回します。	ファンが回らなければモータを交換します。25 ページを参照のこと。**モータ交換**。

問題	チェック項目 *（問題がなければ次のチェックに進みます。）*	処置方法 *（問題があれば、この欄を参照。）*
基本的な電気系統 *配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと*	1. 電力供給。メーターは 100-120 VAC の型番では 100-130 VAC 、また 240 VAC の型番では 210-255 VAC を示す必要があります。	ビルディング回路ブレーカーを再設定し、ビルディング･ヒューズを交換します。別のコンセントを使用します。
	2. 拡張コード。ボルト･メーターで拡張コードの連続性を確認します。	拡張コードを交換します。
	3. スプレーの電力供給コード。絶縁またはワイヤなどの損傷が無いか確認します。	電力供給コードの交換。24 ページを参照のこと。**電源コード交換。**
	4. ヒューズ。コントロールボード（ON/OFF スイッチの隣）にある交換可能なヒューズをチェックします。	モータの検査完了後にヒューズを交換します。20 ページを参照のこと。**ヒューズ交換**。
	5. モータのリード線はしっかりと締められ適格にコントロールボードに接続されています。	緩いターミナルを交換：リード線を阻む。ターミナルが固く接続されていることを確認して下さい。 回路板のターミナルを拭きます。リード線を再びしっかりと接続します。
	6. モータ温度スイッチ。黄色のモータのリード線は温度スイッチを介して接続している必要があります。	モータを交換します。25 を参照のこと。**モータ交換**。
	7. ブラシキャップが無いか、ブラシのリード線の接続が緩んでいます。	リード線が損傷を受けている場合は、ブラシキャップを取り付けるかブラシを交換します。17 ページを参照のこと。**モータブラシの交換。**
	8. ブラシの長さは最低 1/4 インチ（約 6mm）であること。 注：ブラシはモータの両側で同じ速度で磨耗しません。双方のブラシを点検して下さい。	ブラシを交換します。17 を参照のこと。**モータブラシ交換。**
	9. 焼けた点、ゲージと極端な荒い表面には、モータ電機子電流転換器を用います。	モータを取り外します。可能な場合、モータ取扱店で整流子表面を付け替えて下さい。25 ページを参照のこと。**モータ交換。**
	10. 電機子テスター（グラウラー）を使った短絡用のモータ電機子の適用またはスピン試験を行います。15 ページを参照のこと。	モータを交換します。25 ページを参照のこと。**モータ交換**。
	11. 圧力制御がコントロールボードに差し込まれていません。	圧力コントロールコネクタをコントロールボードに挿入します。

問題	チェック項目 *（問題がなければ次のチェックに進みます。）*	処置方法 *（問題があれば、この欄を参照。）*
低いアウトプット	1. 磨耗したスプレーチップ。	**圧力を弱めます**、6 ページを参照のこと。チップを交換します。ガン取扱説明書 309639 を参照して下さい。
	2. ガン・トリガが離れている時にポンプが打ち続けないことを確認します。	ポンプを修理します。12 ページを参照のこと。**置換えポンプ交換**。
	3. プライムバルブに漏れがあります。	**圧力を解放**、6 ページを参照のこと。続いてプライムバルブを修理します。22 ページを参照のこと。**マニホルドの交換**。
	4. 吸引ホースの接続。	いかなる緩んだ接続も締めます。吸引ホースのスイベルにある O リングをチェックします。
	5. ボルト･メーターでの電力供給。メーターの表示：110-120VAC の型番では 100-130 VAC で、240VAC の型番では 210-255 VAC です。低いボルトではスプレーの機能が落ちます。	ビルディング回路ブレーカーを再設定し、ビルディング･ヒューズを交換します。電気コンセントを修理するか別のコンセントを使用します。
	6. 拡張コードのサイズと長さ。	7. 正しい接地された拡張コードと交換します。5 **ページの接地と電気的な条件を参照して下さい。**
	8. 損傷したあるいは緩いワイヤ・コネクタのために、リード線をモータから回路ボードに引きます。ワイヤの絶縁ならびにターミナルが過熱していないか調べます。	雄ターミナルのピンは中央にあり、雌ターミナルに堅く接続されていること。いかなる緩いターミナルまたは損傷したワイヤも交換します。ターミナルをしっかりと再度接続します。
	9. 磨耗されたモータブラシは最低 1/4 インチ（約 6mm）であること。	ブラシを交換します。17 を参照のこと。**モータブラシ交換**。
	10. モータブラシがブラシホルダーで縛られています。	ブラシホルダーを清掃します。ブラシのほこりを吹き出す圧縮空気を用いて、炭素ダストを取り除きます。
	11. 小さい区画での低い圧力。圧力コントロールノブを時計の針が回る方向に十分回します。	圧力コントロールアセンブリを交換します。21 ページを参照のこと。**圧力コントロールアセンブリの交換**。
	12. 電機子テスター（グラウラー）を使った短絡用のモータ電機子の適用またはスピン試験を行います。15 ページを参照のこと。	モータを交換します。25 ページを参照のこと。**モータ交換**。

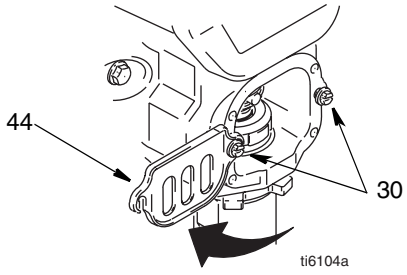
問題	チェック項目 *（問題がなければ次のチェックに進みます。）*	処置方法 *（問題があれば、この欄を参照。）*
モータが作動しポンプが打ちます	1. プライムバルブが開いています。	プライムバルブを閉めます。
	2. 塗料の供給。	リプライム･ポンプを再び満たします。
	3. 取り入れストレーナが詰まっています。	取り外し拭いて再び設置します。
	4. 吸引ホースから空気が漏れています。	ナットを締めます。スイベルの 0 リングをチェックします。
	5. 取り入れバルブボールとピストンボール が適格に配置されています。	ポンプ取扱説明書 309250 を参照して下さい。塗料は使用する前にこして、ポンプを詰まらせる粒子を取り除きます。
	6. スロート･パッキングナットの周りでの漏れは磨耗または損傷したパッキングを意味します。	ポンプ説明書 309250 を参照して下さい。
	7. ポンプロッドが損傷しています。	ポンプ説明書 309250 を参照して下さい。
モータは作動しますがポンプが打ちません	1. 置換えポンプピンが損傷しているか紛失している状態です。	ポンプピンが紛失していたらポンプピンの交換をします。保持スプリングの全体が接続ロッドの溝にはまるようにして下さい。12 ページを参照のこと。**置換えポンプ交換。**
	2. ロッドアセンブリを損傷のために接続します。	接続ロッドアセンブリを交換します。12 ページを参照のこと。**置換えポンプ交換。**
	3. ギアまたはドライブハウジング。	ドライブハウジング組立てとギアに損傷が無いか確認します。必要であれば交換します。14 ページを参照のこと。**ドライブハウジング交換**。
モータは熱い状態で断続的に作動します	1. スプレーがある場所での周囲の温度が 115° 摂氏（46° 華氏）を超えず、スプレーが直射日光に当っていないこと。	可能であればスプレーを日陰で涼しい場所に移動します。
	2. プラス（赤い）ブラシを取り除くと、モータに焼けた巻き込みがあるのが分かり焼けた隣にあるコミューターバーが見えます。	モータを交換します。25 ページを参照のこと。**モータ交換**。
	3. ポンプパッキングナットの締め具合。締め過ぎるとロッドのパッキングを締め、ポンプの動きを制限しパッキンを損傷します。	パッキングナットを緩めます。スロートの部分に漏れが無いかを調べます。必要であればポンプパッキンッを交換します。ポンプ取扱説明書 309250 を参照して下さい。

置換えポンプ交換

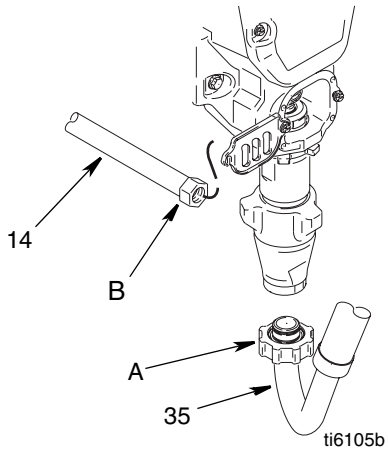
ポンプ修理説明に関しては取扱説明書 309250 を参照して下さい。

取り外し

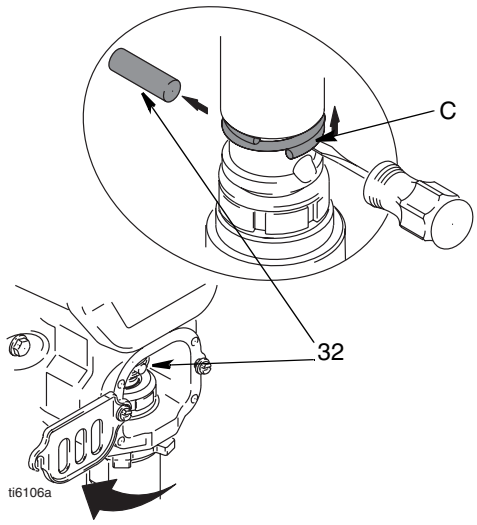
1. **圧力を解放します**、6 ページを参照のこと。コンセントからスプレーを取り外します。
2. ネジ（30）2 本を緩めて、カバー（44）を回します。



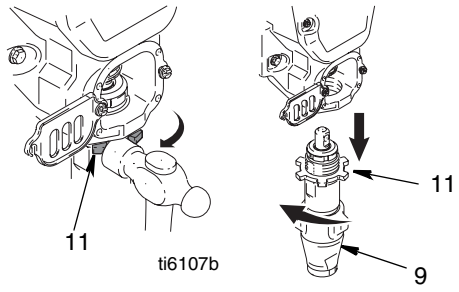
3. ナット（A）を緩めて吸引ホース（35）を取り外します。ナット（B）を緩めて高圧ホース（14）を取り外します。



4. ポンプピン（32）が取り除かれる位置に来るまでポンプを回します。
5. コンセントから電源コードを切断します。
6. 平らなスクリュードライバを使用して保持スプリング（C）を押し上げます。ポンプピン（32）を押し出します。



7. ハンマーを使いポンプ差し込みナット（11）を緩めます。ネジを外してポンプ（9）を外します。



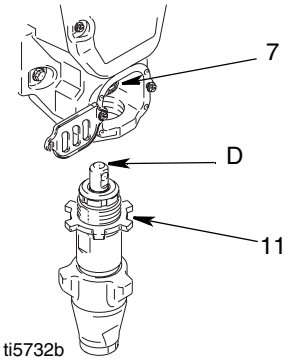
設置

ポンプピンが緩んでいる場合、ポンプの動きにより部品が破損する可能性があります。部品が空気中に飛び出すこともあり、人身事故や物損事故を招く恐れがあります。

注意

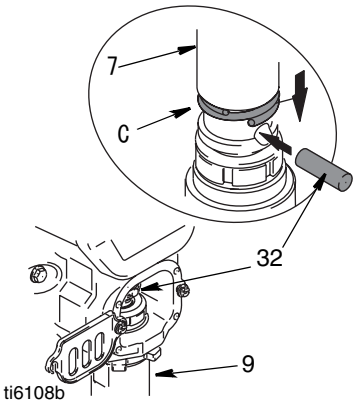
運転中ポンプの差し込みナットが緩むと、ドライブハウジングのスレッドが損傷します。

1. ポンプピストンロッドをいっぱいに伸ばします。ポンプロッドの上（D）または接続ロッド（7）の中にグリースを付けます。差し込みナット（11）をポンプのネジ山に設置します。



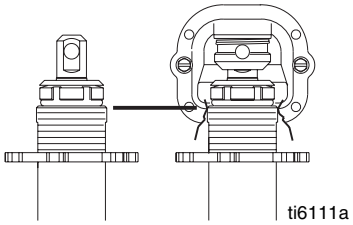
2. ポンプロッド（D）を接続ロッド（7）に取り付けます。

3. ポンプピン（32）を付けます。保持スプリング（C）がポンプピンに溝に入っていることを確認します。

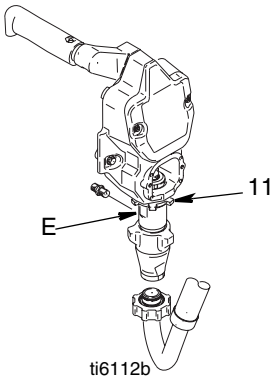


4. ポンプ（9）を押し上げて、ポンプのネジ山を合わせま．す。

5. ネジ山がドライブハウジング開口部の上に接触するまでポンプをネジ込みます。ポンプの出口を後ろに合わせます。

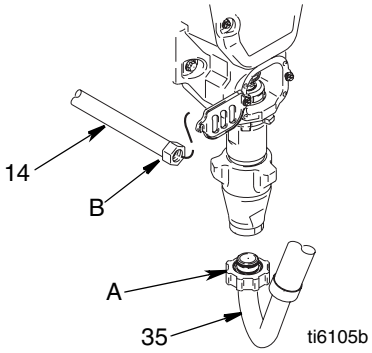


6. ポンプの出口（E）を後ろに付けます。

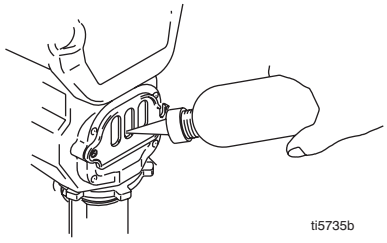


7. ナット（11）が回らなくなるまで、ポンプの差し込みナットをネジで締めます。手で差し込みナットを締め、20 oz（最高）ハンマー を使用して約 75 ± 5 ft-lb（102 N•m）のトルクで叩き、1/8 から 1/4 回転させます。

8. 吸引チューブ（35）と高圧ホース（14）を設置します。ナット（A）と（B）を締めます。



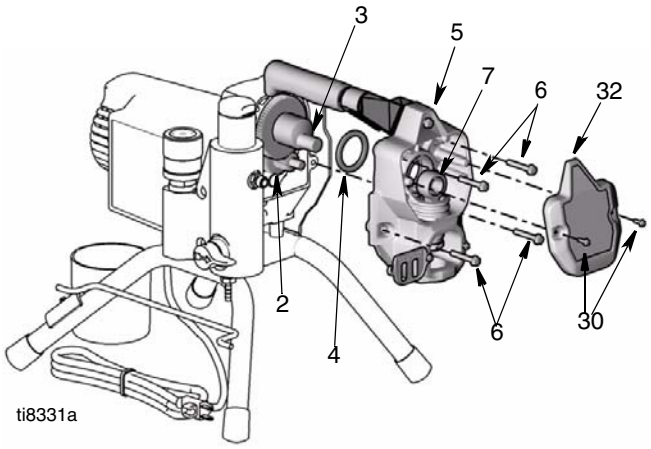
9. 液体がシールから溢れるまでパッキンナットに Graco TSL を注入します。カバー（44）を回します。ネジ（30）を締めます。



ドライブハウジング交換

取り外し

1. **圧力を逃がします。**6 ページを参照。
2. ポンプ（9）を外します。**置換えポンプ交換、**12 ページを参照のこと。
3. コンセントから電源コードを切断します。

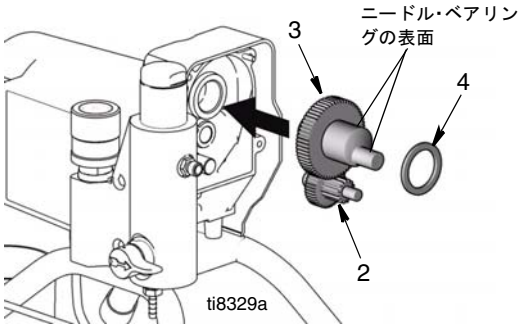


4. 2 本のネジ（30）およびカバー（32）を取り外します。
5. 4 本のネジ（6）を取り外します。
6. ドライブハウジング（5）をモータ前面終端ベルから引き出します。
7. ドライブハウジングからギアクラスタ（2）と（3）ならびにスラストベアリング（4）を取り除きます。

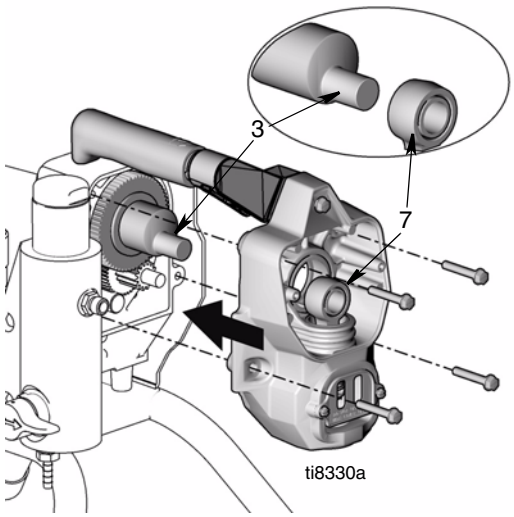
注意
ドライブハウジング（5）取り外し中にギヤクラスタ（3）と（2）を落とさないで下さい。ギヤクラスタはモータ前面終端ベルまたはドライブハウジングに取り付けられた状態で問題はありません。

設置

1. 適当な量のグリースをギアとニードルベアリングの表面に付けます。スラストベアリング（4）とギア（2）と（3）を前面終端ベルハウジングに取り付けます。



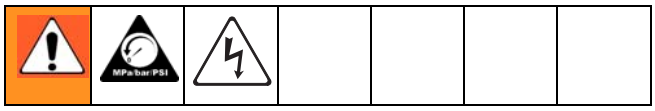
2. ギアクランク（3）を接続ロッド（7）のホールを通して挿入します。ドライブハウジングをモータの前面終端ベルに押し込みます。



3. 4 本のネジ（6）を取り付けます。
4. 2 本のネジ（30）でカバー（32）を取り付けます。
5. ポンプ（9）を設置します。**置換えポンプ交換** 、12 ページを参照のこと。

スピン検査

配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。



モータ電機子、巻き込み、ブラシでの電気的連続性を調べます：

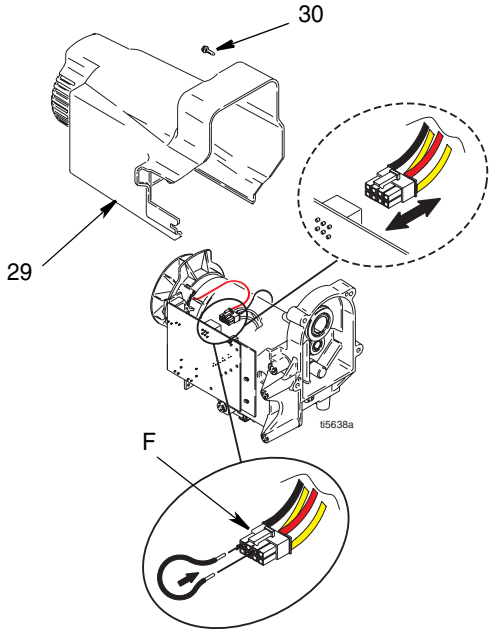
1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ (30) およびシュラウド (29) を取り外します。
3. ドライブハウジング (5) を取り外します。14 ページを参照。
4. モータ・コネクタ (F) を外します。

電機子短絡回路の検査

手でモータのファンを素早く回します。モータが完全に止まるまで 2 回から 3 回惰性で回転する場合は、電気の短絡はありません。モータが自由にスピンしなければ、電機子が短絡しています。モータを交換して下さい。25 ページを参照のこと。

電機子、ブラシとモータ配線オープン回路検査（連続性）

1. 赤と黒のモータのリード線を試験用のリード線と繋ぎます。モータのファンを手で 1 秒に約 2 回転させます。
2. 均一でないあるいは抵抗が無ければ、ブラシキャップの紛失、ブラシ・スプリングの損傷、ブラシのリード線、ブラシが磨耗していないか調べます。必要に応じて修理します。17 ページを参照して下さい。
3. まだ均一でないあるいは抵抗が無ければ、モータを交換します。25 ページを参照して下さい。



4. モータ・コネクタ (F) を再度付けます。
5. ドライブハウジングを交換します。14 ページを参照のこと。
6. シュラウド (29) と 2 本のネジ (30) を交換します。

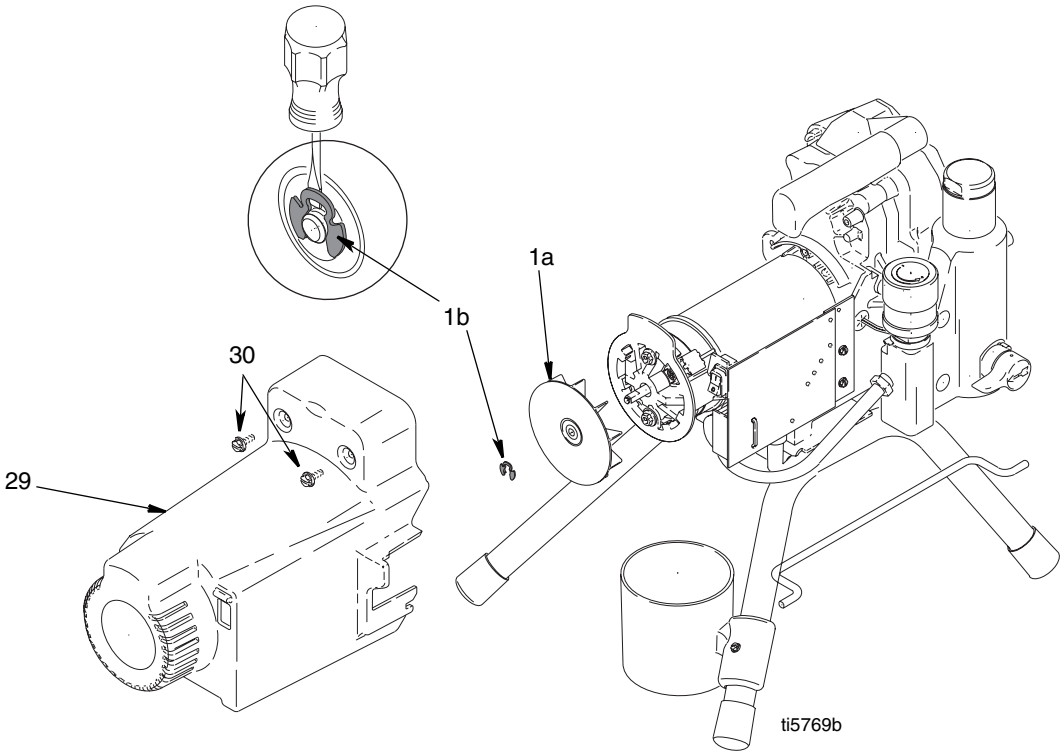
ファンの交換

取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ (30) およびシュラウド (29) を取り外します。
3. モータの後ろにあるスプリング・クリップ（1b）を取り外します。
4. ファン（100）を引き離します。

設置

1. 新しいファン（1a）をモータの後ろに取り付けます。ファンの刃を提示されているようにモータに向けること。
2. スプリング・クリップ（1b）を取り付けます。
3. シュラウド（29）と 2 本のネジ (30) を交換します。



モータブラシの交換

配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。

取り外し

1/4 インチ（約 6 mm）未満に磨耗したブラシを交換します。ブラシはモータの各面で磨耗の程度が異なりますので両面のブラシをチェックして下さい。

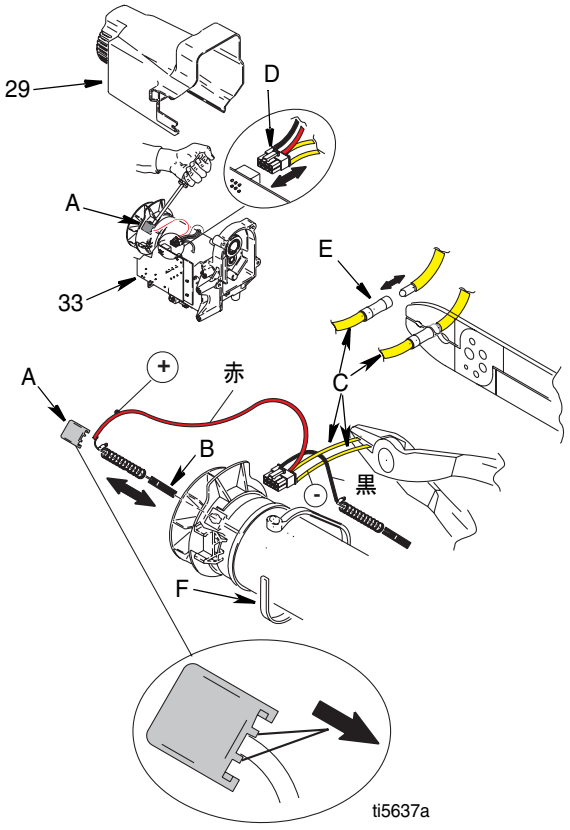
1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ（30）とシュラウド（29）を取り外します（15 ページの図を参照して下さい）。
3. モータ・コネクタ（D）をコントロールボード（33）から外します。
4. タイ・ラップ（F）を切ります。
5. 2 本の黄色のワイヤ（C）（温度のリード線）を確認します。黄色のワイヤをそれぞれ中央で切ります。
6. 平らのネジ回しを使い、てこの作用で 2 個のブラシキャップ（A）を外します。ブラシ（B）をモータから取り外します。
7. 古いブラシ・ハーネスを捨てます。
8. ファンを手で回しながら、圧縮空気を用いて空気をプラス（上）のブラシホルダーに吹き込んでブラシのほこりを取り除きます。

ほこりを抑えるために、作業場の掃除機をオンにします。圧縮空気をプラス（上）のブラシホルダーに吹き込む間に、ホースの先をマイナス（低い）ブラシホルダーに設置します。

設置

ブラシ・キットに含まれる新しい部品全てを使います。新しい交換部品が提供されている場合は、古い部品は使用しないこと。

1. ワイヤがモータ前面に向いた状態で、新しいブラシ（B）をモータに取り付けます。プラス（赤）のブラシ・リード線をモータの上に（図の通り）取り付け、マイナス（黒）のブラシ・リード線をモータの側面に取り付けます。
2. 各キャップ（A）をブラシに付けます。それぞれのキャップを、リード線の各側に 2 方向に向けて付けます。キャップがしっかりとはまった時に、「カチッ」という音が聞こえます。
3. ワイヤ・ストリッパーを使い、ワイヤの絶縁を各黄色いワイヤ（C）の終端からモータにかけておよそ 1/4 インチ（約 6mm）取り除きます。
4. 取り除かれた終端を、新しいブラシアセンブリのバット・スプライス（E）終端に入れ込みます。
5. 圧接工具を用いて、バット・スプライス（E）の終端をしっかりと各ワイヤの周りに取り付けます。各ワイヤの終端をゆっくりと引いて、バット・スプライスから引き離されないことを確認します。
6. キットにある新しいタイ・ラップ（F）を使い、モータとワイヤのみの周りにラップを結び付けます。余りは切り取ります。圧力ホースとワイヤのリード線がタイ・ラップで絡まないことを確実にします。
7. モータ・コネクタ（D）をコントロールボード（33）に再び接続します。



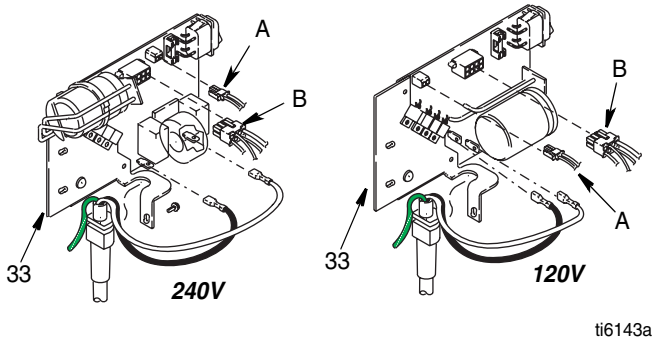
8. シュラウド（29）と 2 本のネジ（30）を交換します。（15 ページの図を参照して下さい）。

コントロールボードの交換

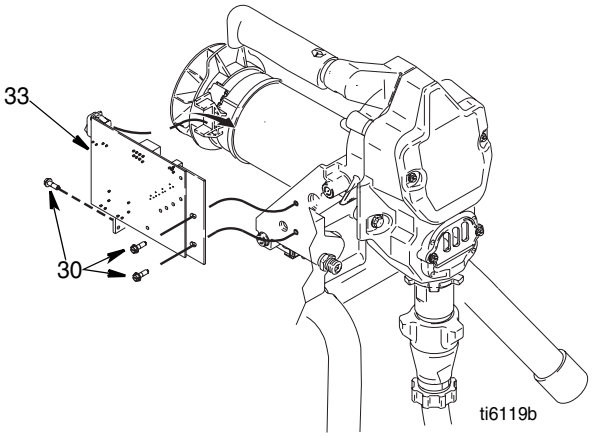
配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。

取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ (30) とシュラウド (29) を取り外します (15 ページの図を参照して下さい)。
3. 圧力スイッチ・コネクタ (A) をコントロールボード (33) から取り外します。



4. モータ・コネクタ (B) をコントロールボード (33) から外します。
5. 3 本のネジ (30) を外し、コントロールボードをハウジングにしっかりと留めます。(2 つは前面にあり、1 つは後部の電源コードの隣にあります)。

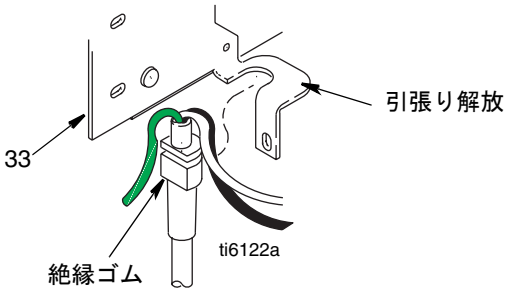


6. コントロールボードを少し引き出し、続いて後ろにずらしフレームから外します。

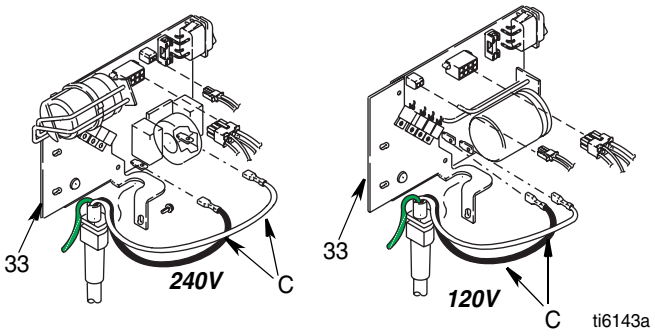
電源コードが自由であり、コード・ラップに巻かれていないこと。

7. 引張り解放から絶縁ゴムを取り外します。

接地ワイヤは接地ネジでスプレーに付けられた状態で残ります。

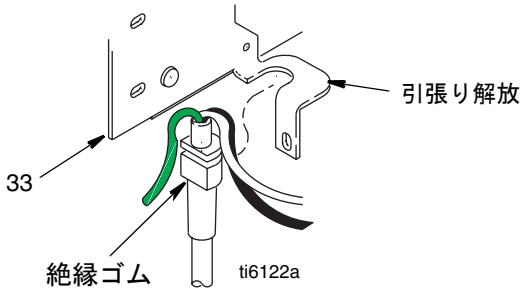


8. 2 個の電源コード (C) コネクタをコントロールボードから取り外します。

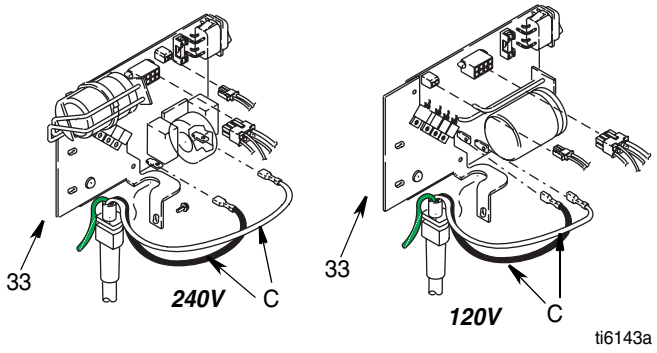


設置

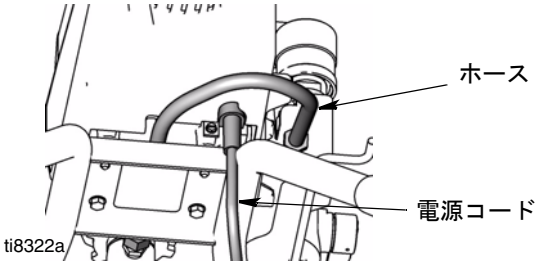
1. 絶縁ゴムと電源コード・ワイヤを、コントロールボード (33) の引張り解放を通して位置させます。



2. 電源コード･コネクタをコントロールボード (33) 上でコントロールボードに示される様（120V、白黒、240V、青、茶色）に、正しいターミナルへ再び接続します。

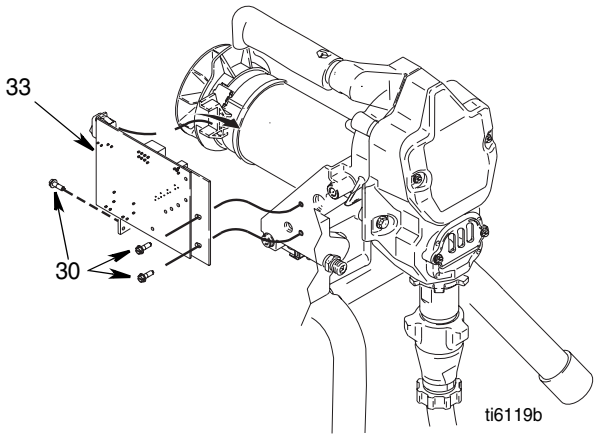


電源コードが青い高圧ホースからマニホルドとスプレーフレームの間にはっているのを確認します。

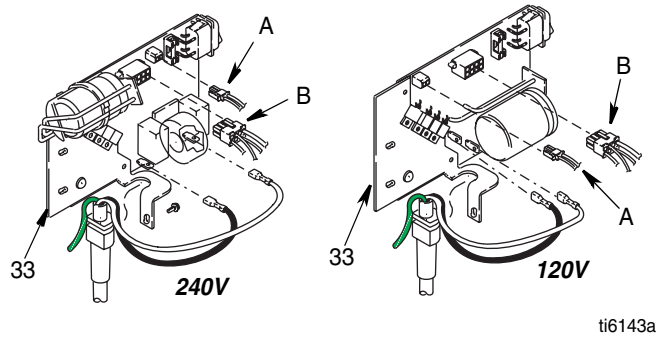


スプレーを底から見たところ

3. 注意深くコントロールボードをモータ･フレームの側面の位置にずらして戻します。



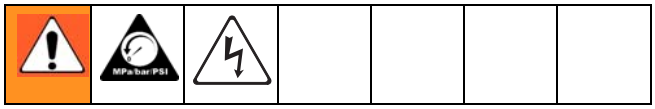
4. 3 本のネジ (30) を交換します。30-35 in-lb (3.4-3.9 N.m) のトルクで締めます。



5. モータ･コネクタ (B) と圧力コントロールアセンブリ・コネクタ (A) を再び付けます。

6. シュラウド (29) と 2 本の ネジ (30) を取り付けます。(15 ページの図を参照して下さい).

ヒューズの交換

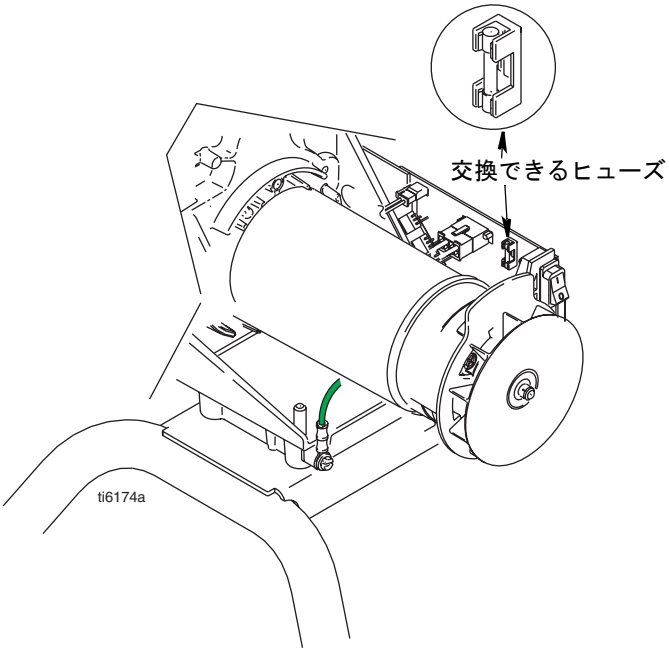


取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ (30) とシュラウド (29) を取り外します (15 ページの図を参照して下さい)。
3. ヒューズをコントロールボードから外します。

設置

1. 新しいヒューズをコントロールボードに取り付けます。
2. シュラウド (29) と 2 本の ネジ (30) を取り付けます。(15 ページの図を参照して下さい)。

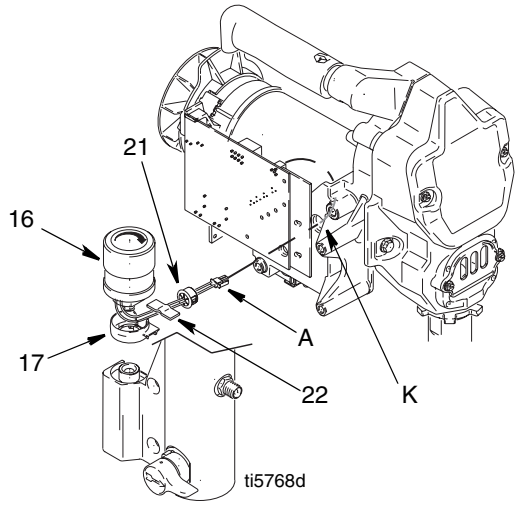


圧力コントロールアセンブリ交換

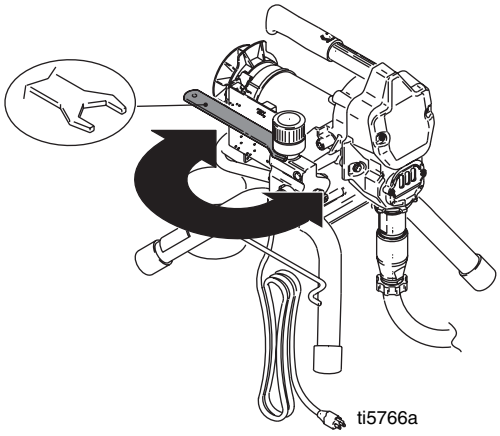
配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。

取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 2 本のネジ (30) とシュラウド (29) を取り外します (15 ページの図を参照して下さい)。
3. 圧力スイッチ・コネクタ (A) をコントロールボード (33) から取り外します。
4. ワイヤをマニホルドに付けるテープ (22) を剥がします。
5. ハウジングのホール (K) を通してワイヤを引き戻します。



6. 圧力コントロールノブ (16) を時計の針が回る方向とは逆に回し、圧力コントロールアセンブリのどちらかの側面の平らな面に付くまで回します。
7. 1 インチ（約 26mm）のレンチで、圧力コントロールアセンブリを緩めてネジを外します。



圧力コントロールアセンブリを再び使用する計画であれば、アセンブリのネジを外す時にワイヤを損傷したりもつれさせたりしないよう注意を払って下さい。

8. 圧力コントロールアセンブリを取り外します。

設置

圧力コントロールアセンブリを取り付け前に検査し、O リングが取り付けされ所定の位置にあるのを確認します。

1. 液体マニホルドにある絶縁ゴムのカラー (17) に合わせ、開口部がモータに向くようにします。
2. Loctite® を圧力コントロールアセンブリのネジ山 (16) に適用します。
3. 圧力コントロールアセンブリ (16) をマニホルドにトルク 150 in-lbs (17.0 N.m) によりネジで留めます。

圧力コントロールノブを締める時、ワイヤが圧力コントロールアセンブリと液体マニホルドの間につままれないよう注意を払って下さい。

4. ノブの周りのワイヤを包み、絶縁ゴム (21) の溝にはわせます。
5. 絶縁ゴム (21) をハウジングのホール (K) に挿入します。ワイヤをマニホルド・ハウジングにテープ (22) でしっかりと留めます。
6. 圧力スイッチコネクタ (A) をコントロールボード (33) に再び接続します。
7. シュラウド (29) と 2 本のネジ (30) を取り付けます（ページ 15 の図を参照して下さい)。

排液バルブの交換

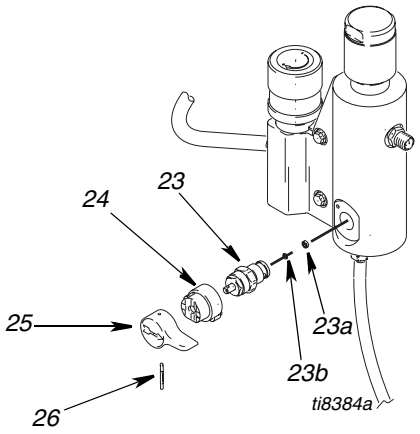
取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. 穴開け器とハンマーを使い、ピン (26) を排液ハンドル から引き出します (25)。
3. 排液ハンドル (25) とベース (24) を排液バルブ (23) から引き離します。
4. レンチを使い、排液バルブ (23) を緩めマニホルド (15) から取り外します。

設置

新しい排液バルブを取り付ける前に、古いガスケット (23a) とシート (23b) がすでにマニホルドの中に残っていないことを確認します。

1. 排液バルブ (23) にマニホルド (15) の開口部を貫かせます。
2. 手でしっかりと締めます。レンチを使い、120 から 130 in-lbs のトルクを与えます。
3. ベース (24) を排液バルブ (23) に押し込み、続いて排液ハンドル (24) をベース (24) に押し込みます。
4. 排液ハンドル (25) のピン (26) を交換します。必要であれば、所定の位置の完全に押し込むまでハンマーを使います。



排液ライン取り除き／交換

取り外し

排液ライン (40) をマニホルドから取り外すには：

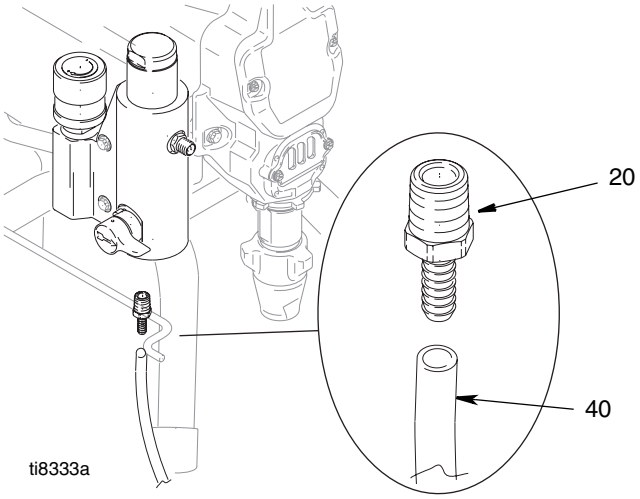
1. 排液ライン (40) をツメ付き金具 (20) から切り離します。
2. ツメ付き金具 (20) をマニホルドからネジを緩めて外します。

マニホルドのみを交換し、既存のツメ付き金具 (20) と排液ライン (40) を再び使用する場合、排液ラインの残った素材をツメ付き金具 (20) の終端から鋭いナイフを用いて切り取る必要があります。

設置

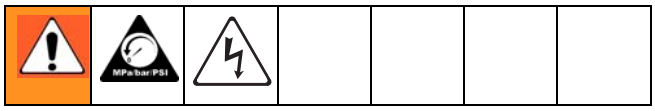
1. ツメ付き金具 (20) をマニホルドにネジで取り付けます。
2. 排液ライン (40) をツメ付き金具 (20) に押し込みます。

排液ラインをツメ付き金具への取り付けをより柔軟で容易にするには、排液ライン (40) の終端をヘアドライアで熱するか、終端を熱いお湯に 2、3 秒つけます。



電源コード交換

配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。

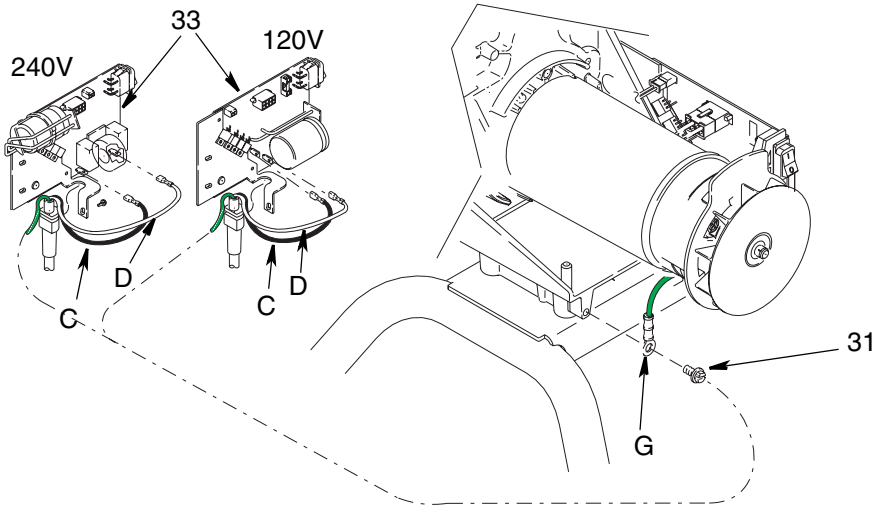


取り外し

1. **コントロールボード交換**の取り外し方法に従います。ページ 18 のステップ 1 － 8 を参照して下さい。
2. コントロールボード (33) から電源コード・コネクタ (C と D) を外します。
3. 接地ネジ (31) を緩めて、緑の接地ワイヤ (G) をスプレーから切断します。

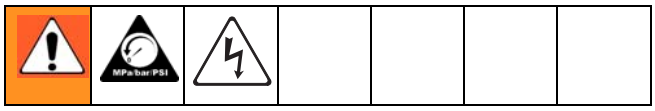
設置

1. **コントロールボード交換** の取り付け説明ページ 18 ステップ 1-4 に従って下さい。
2. 緑の接地ワイヤ (G) をフレームにある緑の接地ネジ (31) に再び接続します。接地のターミナルは上向きであり、ワイヤがシュラウドでからまないことを確実にして下さい。
3. 電源コードのコネクタ (C と D) をコントロールボード (33) に再び接続します。
4. モータ･コネクタ (B) と圧力コントロールスイッチ・コネクタ (A) を再び付けます。
5. シュラウド (29) と 2 本の ネジ (30) を取り付けます。(15 ページの図を参照して下さい).



モータの交換

配線図を参照して下さい。26 ページを参照のこと。



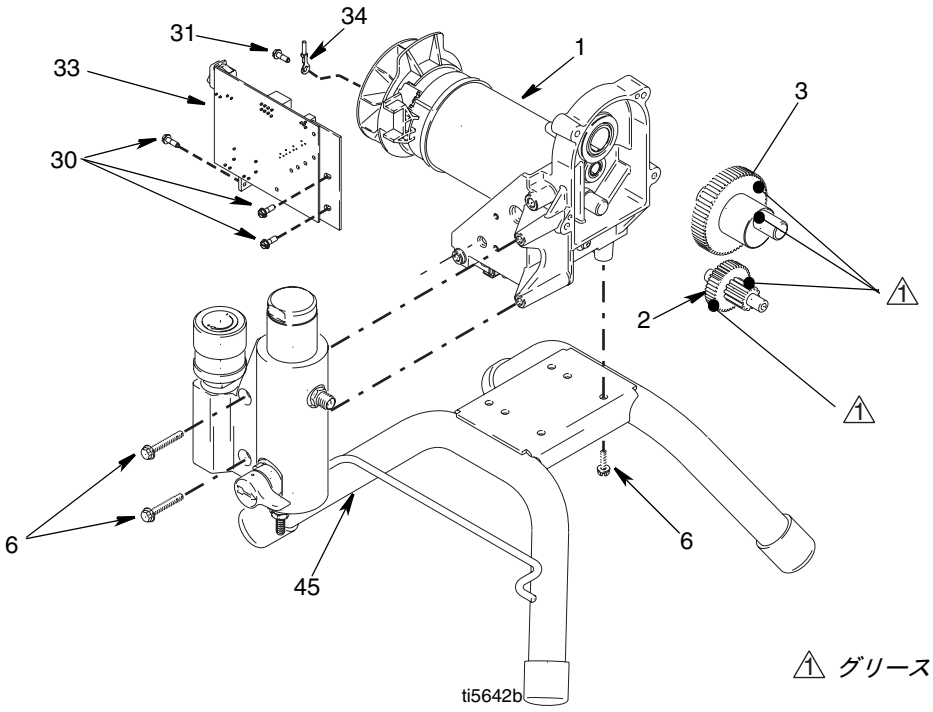
注意
ドライブハウジング (5) 取り外し中にギヤクラスタ (3) と (2) を落とさないで下さい。ギヤクラスタはモータ前面終端ベル (R) またはドライブハウジングに取り付けられた状態で問題はありません。

取り外し

1. **圧力を弱める**、6 ページを参照のこと。電源コードをコンセントから抜きます。
2. ポンプ (9) を外します。**置換えポンプ交換**、12 ページを参照のこと。
3. ドライブハウジングを取り外す、**ドライブハウジング交換** 、14 ページを参照のこと。
4. 圧力 (液体) マニホルドを取り除きます。**マニホルド交換**、22 ページを参照のこと。
5. ボード (33) からリード線全てを切断し、コントロールボードを外します。**コントロールボード交換**、18 ページを参照のこと。
6. 接地ワイヤ (G) をモータ終端ベルから取り外します。
7. 4 本のネジ (6) とモータ (1) をフレーム (45) から取り除きます。

設置

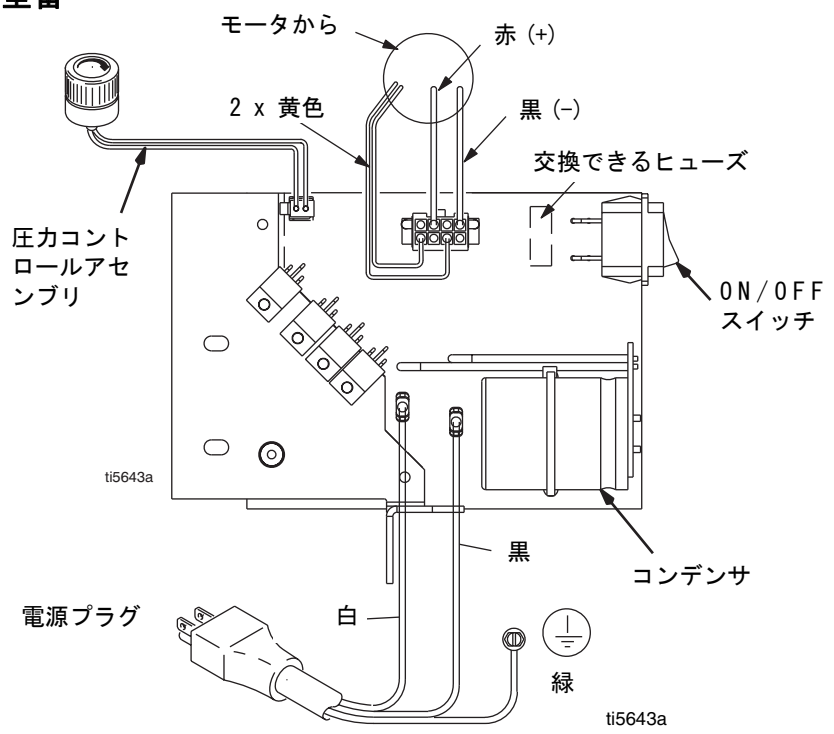
1. 4 本のネジ (6) で新しいモータ (1) をフレーム (45) に取り付けます。
2. マニホルド (15) を 2 本のネジ (6) で取り付けます。**マニホルド交換** 、22 ページを参照。
3. コントロールボード (33) を 3 本のネジ (30) で取り付けます。リード線全てをボードに接続します。18 ページの**コントロールボード交換** と 26 ページの**ワイヤ・ダイヤグラム** 参照して下さい。
4. 接地ワイヤ (G) をモータに緑の接地ネジ (31) を接続します。
5. ドライブハウジング。**ドライブハウジングの交換**、14 ページを参照のこと。
6. ポンプ (9) を設置します。**置換えポンプ交換** 、12 ページを参照のこと。
7. シュラウド (29) を 2 本のネジ (30) で取り付けます (15 ページの図を参照)。



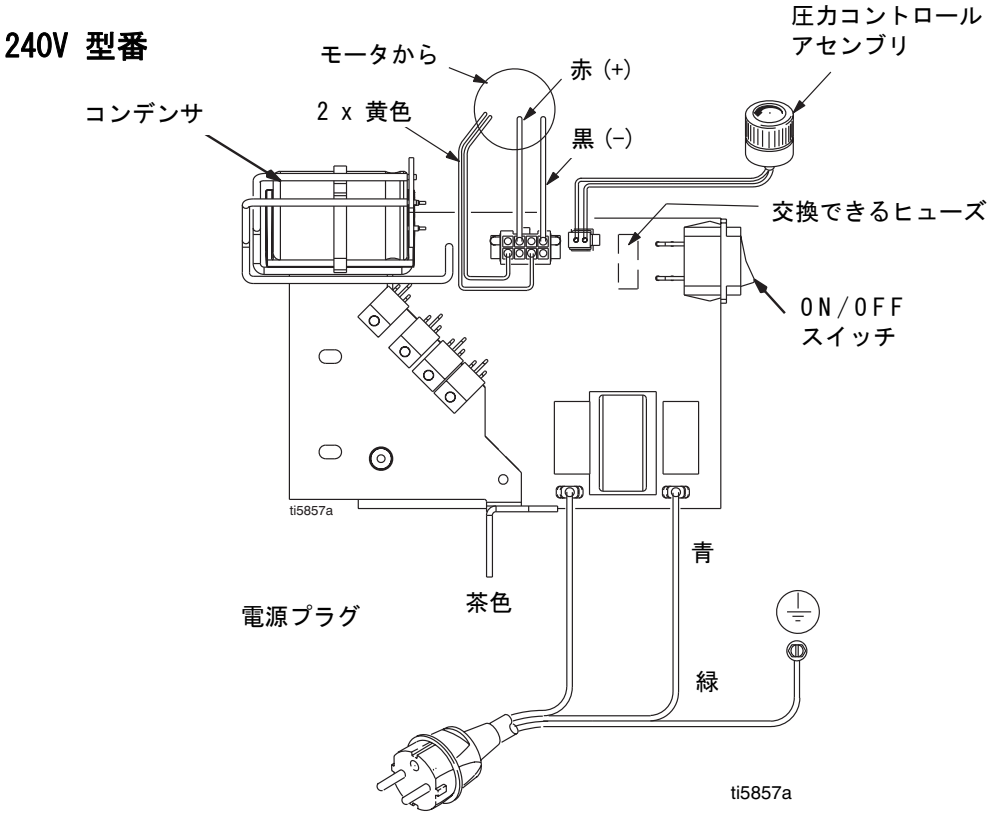
1 *グリースを十分に付けます*

配線図

120V 型番



240V 型番



技術データ

電源条件	100/120V AC、50/60 hz、11A、1 フェーズ 230V AC、50/60 hz、7.5A、1 フェーズ
発電機が必要です	最低 3000 w
最大使用圧力	3300 psi (22.7 MPa、227 bar)
回転 / ガロン (リットル)	680 (180)
最大供給 gpm (lpm)	0.47 (1.8)
最大チップサイズ	0.021
液体アウトレット npsm	1/4 インチ
サイズ	
長さ	15.75 インチ (40.0 cm)
幅	14.0 インチ (36.0 cm)
高さ	17 インチ (43.0 cm)
重量	30 lbs (13.6 kg)
重量 (ゲージ)	31 lbs (14.0 kg)
接液部品	亜鉛およびニッケルプレート炭素鋼、ナイロン、ステンレス鋼、PTFE、アセタール、皮、UHMWPE、アルミニューム、タングステンカーバイド、
騒音レベル *	
音圧レベル (ISO 3744)	100 dBa*
音圧 (ISO 3744)	90 dBa*

**装置から 3 フィート (約 1 メートル) 離れていると測定されました。*

メモ

保証

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

グラコ製品ご愛顧の日本のお客様へ

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. グラコおよびお客様は、現在のドキュメントを含む全てのドキュメント、通知および本契約に基づき実行される法的手続き、または直接または間接に本契約に関連する法的手続きについては、英語を使用することに同意するものとします。

ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the "Graco Contractor Equipment Warranty Program".

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

mm 311737
This manual contains Japanese
Graco Headquarters: Minneapolis,
International Offices: Belgium, Korea, China, Japan

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
http://www.graco.com

8/2006